

# KARAKTERISTIK MARMALADE JERUK SUNKIST (*Caridina cf propinqua*)-NANAS (*Ananas comosus*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN GULA

Characteristics of Sunkist (*Caridina cf propinqua*) and  
Pineapple (*Ananas comosus*) Marmalade with Sugar Addition Variation

Elang Wahyu Putra Adityas, Linda Kurniawati, Akhmad Mustofa  
Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta,  
Jl. Sumpah Pemuda 18 Joglo Kadipiro Surakarta 57136  
Email: elang\_adityas@yahoo.co.id

## ABSTRAK

*Marmalade* merupakan produk yang menyerupai selai dibuat dari sari buah beserta kulitnya dengan gula. Standar mutu marmalade mempunyai kadar pektin 0,75-1,5%, kadar gula 65-73%, pH 3,2-3,5 dan total padatan terlarut 66%-68%. Studi ini bertujuan untuk menghasilkan *marmalade* fungsional yang mengandung vitamin C tinggi serta disukai konsumen. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama rasio buah jeruk sunkist-nanas (1:4, 2:3, 3:2, dan 4:1) sedangkan faktor yang kedua yaitu kadar gula (65, 69, dan 73%). Hasil penelitian yang direkomendasikan adalah kombinasi perlakuan rasio buah 4:1 dan kadar gula 69%. Perlakuan ini mempunyai karakteristik sebagai berikut: kadar air 15,30%; kadar gula 68,20%; vitamin C 37,08 mg; pH 5; kadar pektin 2,8650%; warna kuning (2,80); rasa manis (2,73); aroma buah kuat (2,36); dan disukai (2,66).

**Kata kunci:** *Marmalade, jeruk sunkist, nanas, Vitamin C*

## ABSTRACT

*Marmalade is a product that resembles a jam made of fruit and its skin with sugar. The quality standards of marmalade has a pectin content of 0.75 to 1.5%, 65-73% sugar content, pH 3.2 to 3.5 and total soluble 66% -68%. This study aimed to produce functional marmalade which contain high Vitamin C as well as preferred by consumers. The study was conducted using a completely randomized design (CRD) factorial consisting of two factors. The first factor was the ratio of sunkist orange fruits-pineapple (1: 4, 2: 3, 3: 2 and 4: 1) while the second factor was the sugar addition (65, 69, and 73%). The results of the study recommended a combination treatment of the fruit ratio of 4: 1 and 69% of sugar. This treatment has the following characteristics: 15.30% of water; 68.20% of sugar; 37.08 mg of vitamin C; pH 5; pectin content of 2.86%; yellow (2,80); sweetness (2.73); powerful fruit aroma (2.36); preferred (2.66).*

**Keywords:** *Marmalade, sunkist orange, pineapple, vitamin C*

## PENDAHULUAN

Buah-buahan merupakan bahan pangan sumber vitamin, mineral, dan serat. Buah-buahan memiliki karakteristik yang menarik karena dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan. Selain itu beberapa macam buah dapat dijadikan asupan sehat

saat menjalani diet. Warna buah cepat sekali berubah oleh pengaruh fisika misalnya sinar matahari dan pemotongan, serta pengaruh biologis (jamur) sehingga mudah menjadi busuk. Oleh karena itu pengolahan buah untuk memperpanjang umur simpannya sangat penting. Buah dapat diolah menjadi

berbagai bentuk minuman seperti anggur, sari buah, dan sirup. Juga makanan lain seperti selai, manisan, jelli, dodol, keripik sale, dan *marmalade*.

*Marmalade* terdiri atas 35% bagian dari sari buah dan 65% bagian dari gula, pH 3.2 – 3.6, total padatan terlarut 66%-68%, penyebaran kulit yang merata, gel yang terbentuk tidak keras tetapi bila dituangkan dari wadahnya tidak mengalir, rasa manis, dan mempunyai daya oles yang baik (Leslie *et al.*, 1971).

Jeruk *sunkist* yang biasa disebut dengan jeruk manis (Jawa), *limau manis* (Malaysia), *kahel* (Filipina), *sava orens* (Papua Nugini), *Citrus sinensis* (Latin) mengandung glukosida yang signifikan dalam kandungan jeruk manis yang berfungsi untuk mengaktifkan vitamin C dan berguna dalam memperlancar peredaran darah (Verheij and Coronel, 1997).

*Marmalade* biasanya dibuat dengan kadar gula 65%-73%. Banyak sedikitnya gula yang dipergunakan akan mempengaruhi karakteristik dari *marmalade* tersebut. Maka perlu dilakukan penelitian pembuatan *marmalade* jeruk-nanas dengan variasi penambahan gula 65%-75% supaya dapat mengetahui formulasi pembuatan *marmalade* yang disukai konsumen, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan nilai ekonomis, daya simpan buah jeruk-nanas, dan sebagai sumber vitamin C.

Nanas (*Ananas comosus*) merupakan buah klimaterik yang mengandung vitamin C dan vitamin A (retinol) masing-masing sebesar 24 mg dan 39 mg dalam setiap 100 gram bahan. Kedua vitamin tersebut mempunyai aktivitas sebagai antioksidan yang mampu menghentikan reaksi berantai pembentukan radikal bebas dalam tubuh manusia yang diyakini sebagai pemicu berbagai penyakit (Sibuea, 2008). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik *marmalade* jeruk-nanas dengan variasi penambahan gula, menentukan rasio berat buah jeruk-nanas yang tepat untuk menghasilkan *marmalade* yang

memiliki kadar vitamin C tinggi dan disukai konsumen, serta menentukan konsentrasi gula yang tepat untuk menghasilkan *marmalade* yang memiliki kadar vitamin C tinggi dan disukai oleh konsumen.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat untuk pembuatan *marmalade* jeruk *sunkist*-nanas yaitu kompor, panci, timbangan, *stopwatch*, pisau, pisau *peeler*, gelas ukur, pengaduk kayu, timbangan analitik. Alat untuk analisis kimia yaitu alat destilasi, pH stik, penangas air, gelas piala, krus porselen, desikator, erlenmeyer, dan buret. Bahan untuk pembuatan *marmalade* jeruk *sunkist*-nanas yaitu buah jeruk *sunkist*, jeruk nipis, kulit jeruk *sunkist* (sumber pektin), nanas, air dan gula pasir. Bahan untuk analisis yaitu *marmalade* jeruk *sunkist*-nanas 100 g, HCl, dan akuades.

### Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu rasio berat buah jeruk nanas (1:4, 2:3, 3:2, dan 4:1) dan kadar gula (65, 69, dan 73%) sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang dua kali. Hasil penelitian yang diperoleh dianalisis dengan uji sidik ragam pada jenjang nyata 0,05. Jika ada beda nyata dilanjutkan dengan uji Tukey untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan dengan tingkat signifikansi 5%.

### Cara Penelitian

#### *Pembuatan marmalade jeruk sunkist-nanas (Siregar, 2008) yang telah dimodifikasi*

Kulit jeruk *sunkist* direbus dengan air selama  $\pm 20$  menit dengan suhu 80°C hingga teksturnya lunak dan pektinnya keluar. Kemudian dicampur dengan potongan buah jeruk *sunkist*, nanas, gula sesuai perlakuan dan air perasan jeruk nipis. Lalu

dipanaskan pada suhu 105° C selama ±40 menit sehingga marmalade mengental. Kemudian marmalade yang telah mengental dimasukkan ke dalam botol steril.

### Cara Pengumpulan Data

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis kimia dan uji organoleptik. Analisis kimia dan fisika terdiri dari: kadar air dengan metode destilasi Xylen (Baedhowie dan Penggonowati, 1982). Kadar gula total dengan metode Luff Schroorl (Baedhowie dan Pranggonowati, 1982). Kadar pektin dengan metode Gravimetri (Ranggana, 1978). Kadar vitamin C dengan metode Titrasi (Sudarmadji *et al.*, 1984). Pengukuran pH menurut Apriyantono (1989). Untuk uji organoleptik menggunakan metode *scoring test* (Utami, 1992) yang meliputi: warna, tekstur, rasa manis, aroma buah, dan kesukaan keseluruhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Air merupakan unsur penting dalam makanan. Air dalam bahan makanan sangat diperlukan untuk kelangsungan biokimia organisme hidup. Hal ini disebabkan air dapat mempengaruhi daya tahan makanan dari serangan mikroba perusak (Winarno, 2004). Pektin adalah substansi alami yang terdapat

pada sebagian besar tanaman pangan. Selain sebagai elemen struktural pada pertumbuhan jaringan dan komponen utama dari lamella tengah pada tanaman, pektin juga berperan sebagai perekat dan menjaga stabilitas jaringan dan sel (Herbstreith dan Fox, 2005). Pektin merupakan senyawa polisakarida dengan bobot molekul tinggi yang banyak terdapat pada tumbuhan. Pektin digunakan sebagai pembentuk gel dan pengental dalam pembuatan *jelly*, *marmalade* (National Research Development Corporation, 2004). Gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi yang bersifat larut dalam air dan terdiri dari dua molekul yaitu glukosa dan fruktosa. Gula memberikan flavor dan warna melalui reaksi browning secara non enzimatis pada berbagai jenis makanan. Gula digunakan untuk mengubah rasa menjadi manis dan mengubah tekstur menjadi lunak atau keras, serta sebagai bahan pengawet alami pada makanan atau minuman (Winarno, 2004). Analisis kadar vitamin C dilakukan untuk mengetahui berapa besar kehilangan vitamin C selama pengolahan. Analisis ini dilakukan dengan metode titrasi Iodin (Sudarmadji *et al.*, 1984). Nilai pH menunjukkan derajat keasaman atau kebasaaan suatu produk. Derajat keasaman tergantung konsentrasi H<sup>+</sup>.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Kimia Marmalade Jeruk Sunkist-Nanas

Perlakuan		Kadar Air (%)	Kadar Pektin (%)	Kadar Gula (%)	Kadar Vitamin C (mg)	pH
Kadar Gula	Rasio Buah					
65%	1:4	8,57a	6,70e	61,07a	26,04a	5a
	2:3	9,07ab	4,50c	63,24b	30,45a	5a
	3:2	9,39c	4,24c	64,78c	31,70a	5a
	4:1	12,56c	3,30b	66,42d	37,62a	5a
69%	1:4	12,67c	5,30d	66,94de	24,97a	5a
	2:3	13,37d	4,36c	67,02de	28,34a	5a
	3:2	15,09e	4,12c	67,55e	30,91a	5a
	4:1	15,30e	2,86ab	68,20f	37,08a	5a
73%	1:4	15,54e	5,17d	68,32f	23,65a	5a
	2:3	17,72f	4,21c	73,15g	26,29a	5a
	3:2	17,69f	3,92c	76,69h	28,89a	5a
	4:1	17,84f	2,56a	78,30i	35,81a	5a

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Tukey taraf signifikan 5%.

### **Kadar Air Marmalade Jeruk Sunkist-Nanas**

Air sangat berpengaruh terhadap mutu bahan pangan. Oleh karena itu dalam pengolahan air, sering dikeluarkan atau dikurangi dengan cara penguapan atau pengentalan (Winarno dan Fardiaz, 1973). Kadar air paling tinggi yaitu 17,84% pada perlakuan rasio buah jeruk-nanas 4:1 dengan kadar gula 73%. Sedangkan kadar air paling rendah yaitu 8,57% pada perlakuan rasio buah jeruk-nanas 1:4 dengan kadar gula 65%. Kadar air *marmalade* jeruk sunkist-nanas cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya kadar gula yang dipergunakan. Hal ini disebabkan karena pemakaian kadar gula yang tinggi dalam pembuatan *marmalade* menyebabkan pembentukan *marmalade* semakin cepat, karena terjadi efek sinergis antar hidrokoloid. Kadar air *marmalade* jeruk-sunkist cenderung meningkat dengan semakin banyaknya buah jeruk sunkist yang dipergunakan. Hal ini disebabkan karena kadar air tertinggi dari kedua buah yaitu jeruk sunkist sebesar 80-90% (Verheij and Coronel, 1997), sementara kadar air buah nanas matang menurut Agustina (2004) adalah 84%, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan buah nanas mentah yang mempunyai kadar air lebih rendah.

### **Kadar Pektin Marmalade Jeruk Sunkist-Nanas**

Pektin adalah substansi alami yang terdapat pada sebagian besar tanaman pangan. Selain sebagai elemen struktural pada pertumbuhan jaringan dan komponen utama dari lamella tengah pada tanaman, pektin juga berperan sebagai perekat dan menjaga stabilitas jaringan dan sel (Herbstreith dan Fox, 2005). Kadar pektin *marmalade* menunjukkan bahwa purata tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan rasio buah 4:1 dan penambahan gula 65% sebesar 6,7%. Untuk purata kadar pektin terendah dihasilkan dari kombinasi

perlakuan rasio 4:1 dengan penambahan gula 73%. Kadar pektin *marmalade* jeruk sunkist-nanas cenderung turun seiring bertambahnya penambahan gula, penambahan gula akan mempengaruhi keseimbangan pektin-air yang ada dan meniadakan kemantapan pektin serta pektin akan menggumpal. Jadi semakin tinggi kadar gula maka semakin berkurang air yang ditahan oleh struktur (Winarno, 2004). Selain itu dapat dilihat semakin banyak penambahan nanas maka kadar pektin cenderung meningkat. Hal itu disebabkan karena kandungan pektin nanas mentah cukup tinggi yaitu sebesar 19,73% dari 100 g bahan (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1997). Pektin yang tinggi menyebabkan tekstur *marmalade* menjadi keras dan pektin yang rendah menyebabkan tekstur *marmalade* menjadi terlalu encer.

### **Kadar Gula Total Marmalade Jeruk Sunkis-Nanas**

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi yang bersifat larut dalam air dan terdiri dari dua molekul yaitu glukosa dan fruktosa (Winarno, 2004). Kadar gula total *marmalade* menunjukkan bahwa purata tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan rasio buah 4:1 dan penambahan gula 73% yaitu sebesar 78,30%. Untuk kadar gula terendah dihasilkan dari kombinasi perlakuan rasio 1:4 dan penambahan gula 65%. Kadar gula total *marmalade* jeruk sunkist-nanas cenderung naik seiring bertambahnya penambahan gula. Hal tersebut disebabkan karena semakin tinggi kadar gula pasir yang dipergunakan akan meningkatkan kadar gula total *marmalade*. Semakin banyak penambahan jeruk sunkist maka kadar gula total cenderung meningkat. Hal itu disebabkan karena kandungan gula pada buah jeruk sunkist cukup tinggi yaitu sebesar 14,1 g/100 g bahan dan kandungan karbohidrat pada jeruk sunkist yang merupakan komponen

penyusun gula cukup tinggi yaitu sebesar 20,9 g/100 g bahan (Verheij and Coronel, 1997). Sedangkan pada buah nanas muda memiliki kadar gula yang rendah yaitu sebesar 10 g/100 g bahan dan juga kandungan karbohidrat yang rendah yaitu sebesar 13,7 g/100 g bahan (Lies, 2001).

### ***Kadar Vitamin C Marmalade Jeruk Sunkist-Nanas***

Analisis kadar vitamin C dilakukan untuk mengetahui berapa besar kehilangan vitamin C selama pengolahan. Analisis ini dilakukan dengan metode titrasi Iodin (Sudarmadji *et al.*, 1984). Kadar vitamin C marmalade jeruk sunkist-nanas berkisar antara 23,65 mg hingga 37,62 mg. Pengukuran vitamin C marmalade menunjukkan bahwa perlakuan tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan rasio buah 4:1 dengan penambahan gula 65% yaitu sebesar 37,62 mg. Untuk vitamin C marmalade terendah dihasilkan dari kombinasi perlakuan rasio buah 1:4 dan penambahan gula 73% yaitu sebesar 23,65 mg. Semakin tinggi rasio buah jeruk sunkist maka kadar vitamin C semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena kandungan vitamin C pada buah jeruk sunkist cukup tinggi yaitu sebesar 216 mg/100 g bahan, sedangkan kandungan vitamin c pada buah nanas hanya sebesar 24 mg/100 g bahan (Verheij and Coronel, 1997). Semakin tinggi kadar gula yang dipergunakan maka kadar vitamin C marmalade jeruk sunkist-nanas cenderung semakin menurun. Hal ini disebabkan penambahan kadar gula yang tinggi pada marmalade jeruk sunkist-nanas akan mempengaruhi waktu

pemasakan menjadi lebih lama karena gula memerlukan waktu yang cukup lama dalam peleburannya menjadi cair sehingga mengakibatkan kandungan vitamin C menjadi menurun, karena proses pemanasan dapat menyebabkan penurunan kadar vitamin C (Mukaromah, 2010).

### ***pH Marmalade Jeruk Sunkist-Nanas***

Nilai pH menunjukkan derajat keasaman atau kebasaan suatu produk. Derajat keasaman tergantung konsentrasi H<sup>+</sup>. pH marmalade jeruk sunkist-nanas mempunyai hasil yang sama yaitu sebesar 5. Menurut standar mutu marmalade pH yang diinginkan berkisar antara 3,2-3,5 (Liza, 2011). Sedangkan pada penelitian ini pH marmalade jeruk sunkist-nanas untuk semua perlakuan adalah 5. Hal ini disebabkan karena penambahan perasan air jeruk nipis pada setiap perlakuan jumlahnya hanya sedikit, sehingga pH marmalade jeruk sunkist-nanas mempunyai pH yang tidak terlalu asam. pH marmalade jeruk sunkist-nanas memiliki nilai pH yang cenderung sama yaitu 5. Hal ini dikarenakan dalam analisis pH tidak menggunakan pH meter sehingga pengukuran tidak akurat.

### ***Uji Organoleptik Marmalade Jeruk Sunkist-Nanas***

Dari pengujian organoleptik dengan melibatkan 15 panelis untuk mengetahui kesukaan keseluruhan dari marmalade jeruk sunkist-nanas dengan parameter warna, aroma buah, rasa manis, dan kesukaan keseluruhan diperoleh hasil uji organoleptik marmalade jeruk sunkist-nanas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Organoleptik *Marmalade*

Perlakuan		Warna	Aroma	Rasa	Kesukaan Keseluruhan
Kadar Gula	Rasio Buah				
65%	1:4	1,80a	1,73a	1,80a	1,60a
	2:3	2,20a	1,93a	2,00a	1,80a
	3:2	2,40a	2,13a	2,26a	2,06a
	4:1	2,66a	2,53a	2,53a	2,46a
69%	1:4	1,86a	2,00a	1,86a	1,66a
	2:3	2,26a	1,86a	2,13a	1,93a
	3:2	2,46a	2,06a	2,33a	2,13a
	4:1	2,80a	2,26a	2,73a	2,66a
73%	1:4	2,06a	1,46a	1,93a	1,53a
	2:3	2,33a	1,80a	2,20a	1,73a
	3:2	2,53a	2,00a	2,46a	2,00a
	4:1	2,86a	2,20a	2,80a	2,26a

Keterangan:

Warna : Angka semakin tinggi maka warna marmalade semakin kuning tua.

Aroma Jeruk Sunkist : Angka semakin tinggi maka aroma buah jeruk semakin kuat.

Rasa manis : Angka semakin tinggi maka rasa *marmalade* semakin manis.

Kesukaan keseluruhan : Angka semakin tinggi maka marmalade semakin disukai

### **Warna Marmalade Jeruk Sunkist-Nanas**

Warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spektrum sinar, begitu juga sifat kilap yang merupakan sifat optik yang memiliki hubungan erat dengan peristiwa pemantulan atau pembiasan dari bahan dipengaruhi sinar terutama sinar pantul. Warna bukan merupakan suatu zat/benda melainkan suatu sensasi seseorang oleh karena adanya rangsangan dari seberkas radiasi yang jatuh ke indera mata/retina mata (Kartika *et al.*, 1988). warna paling kuning tua (2,86) pada rasio buah 4:1 dengan penambahan gula 73%. Hal ini karena semakin banyak rasio penambahan buah jeruk sunkist dan penambahan gula yang tinggi maka warna yang dihasilkan akan semakin kuning tua. Pada kadar gula yang tinggi selama proses pemanasan akan mengalami reaksi pencoklatan, yang terjadi karena proses karamelisasi yaitu reaksi antara gula reduksi dengan asam amino bebas (Winarno, 2004). Untuk warna terendah (1,800) menunjukkan warna kuning keputihan diperoleh dari perlakuan rasio buah 1:4 yaitu pemakaian buah jeruk sunkist terendah dan

penambahan gula terendah sebesar 65%. Kecenderungan rasio buah jeruk sunkist dan penambahan gula sangat mempengaruhi warna *marmalade* jeruk sunkist-nanas. Semakin tinggi rasio buah jeruk sunkist dan gula yang ditambahkan maka warna *marmalade* semakin kuning tua.

### **Aroma Marmalade Buah Jeruk Sunkist-Nanas**

Aroma umumnya didapat dengan menganalisis hasil penciuman. Aroma mempunyai peranan yang sangat penting dalam penentuan derajat penilaian dan kualitas suatu bahan pangan. Selain bentuk dan warna, bau atau aroma akan berpengaruh dan menjadi perhatian utama. Sesudah bau diterima maka penentuan selanjutnya adalah cita rasa di samping teksturnya (Rubianty dan Kaseger, 1985). Aroma buah pada *marmalade* paling kuat (2,53) diperoleh pada perlakuan rasio buah 4:1 dan penambahan kadar gula 65%. Karena pada perlakuan tersebut rasio buah jeruk sunkist paling tinggi sehingga aroma buahnya sangat nyata. Sedangkan aroma buah paling lemah (1,46) pada rasio 1:4 dan

penambahan gula 73%. Hal ini karena rasio buah nanas tertinggi dan aroma buahnya tidak begitu kuat. Semakin tinggi rasio jeruk sunkist maka aroma khas buah jeruk sunkist semakin kuat.

### **Rasa Manis Marmalade Buah Jeruk**

#### **Sunkist-Nanas**

Rasa merupakan salah satu faktor dalam pengujian organoleptik. Rasa berbeda dengan bau, karena rasa lebih mengandalkan indra pengecap yaitu lidah. Rasa suatu makanan dapat dibagi menjadi empat yaitu rasa manis, asam, asin, dan pahit. Berbagai senyawa kimia dapat menimbulkan rasa yang berbeda, sehingga rasa suatu bahan makanan tergantung pada senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam bahan makanan tersebut (Winarno, 2004). Rasa manis *marmalade* tertinggi yaitu sangat manis (2,80) diperoleh dari rasio 4:1 dengan rasio gula 73%. Karena pada perlakuan tersebut rasio buah jeruk sunkist tertinggi dan penambahan kadar gula tertinggi. Rasa manis *marmalade* terendah (1,80) diperoleh dari perlakuan rasio buah 1:4 dengan kadar gula 65%. Hal ini karena pada perlakuan tersebut rasio jeruk sunkist terendah dan kadar gula terendah, sehingga rasa tidak begitu nyata karena penambahan jeruk sunkist hanya sedikit. Semakin tinggi rasio buah jeruk sunkist yang digunakan maka rasa manis *marmalade* cenderung meningkat. Hal ini disebabkan karena kadar gula jeruk sunkist (14,1 g/100 g bahan) lebih tinggi dari pada kadar gula nanas (10 g/100 g bahan).

### **Kesukaan Keseluruhan Marmalade**

#### **Jeruk Sunkist-Nanas**

Kesukaan merupakan hal prerogatif seorang panelis dalam hal ini panelis bebas menentukan kesukaan pada produk sesuai dengan selera masing masing, karena selera panelis satu dengan panelis lainnya berbeda-beda. Menurut Winarno (2004) seringkali suatu produk makanan

mempunyai komposisi gizi yang baik, namun tidak diterima oleh konsumen karena mempunyai sifat organoleptik yang menyimpang. Kesukaan keseluruhan panelis paling tinggi (2,66) pada rasio buah jeruk sunkist tertinggi (4:1) dengan penambahan kadar gula 69%. Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan semakin tinggi rasio buah jeruk sunkist-nanas maka panelis cenderung semakin menyukai. Sedangkan pada rasio penggunaan nanas yang semakin besar (1:4) dengan kadar gula 65% panelis cenderung kurang menyukai.

### **KESIMPULAN**

Rasio buah dan penambahan gula mempengaruhi karakteristik *marmalade* jeruk sunkist-nanas. Kombinasi perlakuan pembuatan *marmalade* jeruk sunkist-nanas yang direkomendasikan memiliki kadar air (15,30%), kadar pektin (2,86%), kadar gula (68,20%), kadar vitamin C (37,08 mg), warna kuning (2,80), aroma khas jeruk (2,26), rasa manis (2,73), dan disukai (2,66). Kemudian pada konsentrasi gula 69% pada rasio buah 4:1 menghasilkan *marmalade* jeruk sunkist-nanas yang mengandung vitamin C (37,08 mg) dan paling disukai konsumen (2,66).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, 2004. Pengaruh Berbagai Varietas Nanas dalam Pembuatan Kripik Nanas. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* (2): 24-30.
- Apriyantono, A., 1989. *Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Baedhowie dan Pranggonowati, S.B., 1982. *Petunjuk Praktek Pengawasan Mutu Hasil Pertanian 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI., 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhartara Karya Aksara.
- Herbstreith, K. dan G. Fox. 2005. *Pectin*.

- [http://www.herbstreithfox.de/pektin/forschung\\_und\\_entwicklung/forschung\\_entwicklung04a.htm](http://www.herbstreithfox.de/pektin/forschung_und_entwicklung/forschung_entwicklung04a.htm)
- Kartika, B., Hastuti, D. dan Suparto, W., 1988. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.
- Leslie, F.H., H. Jonstone, dan C. Fisher. 1971. *Modern Food Analysis*. New York: Springer Verlag.
- Lies, M.S., 2001. *Membuat Aneka Olahan Nanas*. Jakarta: Puspa Swara.
- Liza, 2011. *Penggulaan*. <http://lizalightz.blogspot.com>. [01 April 2015].
- Mukaromah, U., 2010. Kadar Vitamin C, Mutu Fisik, pH dan Organoleptik Sirup Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L*) Berdasarkan Cara Ekstraksi. *Jurnal Pangan dan Gizi* (1): 96-105.
- National Research Development Corporation. 2004. *High Grade Pectin from Lime Peels*. <http://www.nrdcindia.com/pages/pect.htm>. [10 Januari 2017].
- Ranggana, S., 1978. *Manual of Analysis for Fruit and Vegetable Product*. New Delhi: Mc. Graw Hill Publishing Company Limited.
- Rubianty dan Kaseger, B., 1985. *Kimia Pangan*. Ujung Pandang: Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur.
- Sibuea, P., 2008. *Sari buah Nanas Kaya Manfaat: Alternatif Meningkatkan Nilai Ekonomis Hasil Penelitian*. Edisi 13-19 Agustus 2008. Jakarta: Sinar Tani.
- Siregar, R., 2008. Pengaruh Konsentrasi Natrium Benzoat dan Lama Penyimpanan Terhadap Mutu Marmalade Sirsak (*Annona Muricata L*). *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi, 1984. *Prosedur Analisis untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Pangan Universitas Gajah Mada.
- Utami, I.S., 1992. *Uji Inderawi: Evaluasi Sifat, Tekstur, Warna, Profit Sensoris*. Yogyakarta: PAU Pangan Gizi Universitas Gajah Mada.
- Verheij, E.M.W. dan R.E. Coronel, 1997. *Sumber Daya Nabati Asia Tenggara, Buah-buahan yang Dapat Dimakan*. Terjemahan S. Somaatmadja. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.